
ARCHITECTURES
Àvivre
NOUVELLE FORMULE
#64
Le magazine de la maison contemporaine
RÉNOVER
MAISON EN PIERRE DANS LE VALAIS SUISSE
CONSTRUIRE
GRANGE CONTEMPORAINE EN PLEINE FORÊT
ESCAPADE À BILBAO
SALLES DE BAINS
12 pages pour mieux choisir
DESIGN
Tendances tables
MODE D'EMPLOI
Une maison d'architecte à 130 000 euros
JANVIER | FÉVRIER 2012
MAISONS ÉCONOMES



CONSTRUIRE LÉGER ET DURABLE

Sur un même site à Neuville-sur-Seine, habitation et agence d'architecture cohabitent sous une enveloppe légère. Économie de construction et performance énergétique ont guidé Frédéric Hérard et Natalina Da Costa dans la conception de ce programme mixte réalisé pour leur propre usage, entre vignes et village.

Texte Maryse Quinton | Photos Philippe Ruault



Programme mixte
Entre vignes et village, le projet combine une habitation et une agence d'architecture, abritées sous une enveloppe alternant polycarbonate transparent et bardage opaque en aluminium.



À une quarantaine de kilomètres de Troyes, Frédéric Hérard et Natalina Da Costa se sont lancés dans une aventure singulière. L'idée ? Regrouper leur maison et leur agence d'architecture dans un même bâtiment. « Nous avons fait ce choix, tout simplement parce que notre activité professionnelle est très liée à notre vie quotidienne. » Construire pour soi présente l'avantage de savoir exactement ce que l'on veut. Pour autant, être à la fois l'architecte et le client n'est pas chose aisée. « C'est très difficile et contraignant par rapport à notre grand degré d'exigence ! D'autant plus que notre recul par rapport au projet n'existe presque plus. » Le lieu est tout trouvé puisque le couple possède une ancienne chènevière – champ de chanvre – à Neuville-sur-Seine.

À budget serré, système constructif économique

Deux contraintes président à la réalisation du projet : le budget et la largeur du site, tous deux restreints. Sur quelques trente mètres de long, le bâtiment épouse la morphologie du terrain pour s'arrêter au pied d'un verger existant que les architectes souhaitent absolument préserver. Ils optent pour une ossature légère en structure métallique. « Il s'agissait d'être performant d'un point de vue énergétique, peu coûteux, sans délaisser la qualité architecturale. D'où le recours à des techniques de construction industrialisées. » Rappelant l'image des hangars agricoles, l'ensemble repose sur une série de portiques en acier qui définissent cinq travées de 6 par 7,5 mètres. Sur deux niveaux, les éléments du programme sont organisés dans ce grand volume. Aérienne, l'enveloppe alterne polycarbonate transparent et bardage opaque en aluminium, rythmant ainsi les scissions entre habitation, garage sous auvent, agence et jardin d'hiver. Ce dernier, situé au milieu du bâtiment

Dans la longueur
La parcelle toute en longueur a dicté la volumétrie générale de la construction. Étroite de 7,5 mètres, elle se développe vers le coteau au rythme de travées égales.





Circulation
La circulation centrale sert de fil conducteur au projet en reliant les différentes entités du programme. La charpente métallique galvanisée utilisée en structure est laissée en partie apparente.





Ouvertures
L'agence d'architecture prend place dans la seconde travée du bâtiment. Largement ouverte sur le jardin, elle profite également d'une mezzanine au second étage.

sépare franchement travail et vie familiale. « Notre volonté, explique le couple, était de mettre en place un fil conducteur en créant une circulation centrale reliant les différentes entités et se terminant par une ouverture sur le verger. Lorsque nous traversons la maison, les portes vitrées nous donnent une vision d'ensemble. »

Des performances supérieures à celles d'un BBC

Frédéric Hérard et Natalina Da Costa souhaitent également s'inscrire dans une démarche écologiquement responsable, tout en privilégiant des solutions simples et accessibles. La maison est ainsi davantage ouverte côté sud-est pour profiter des apports solaires et d'une vue dégagée sur un espace vert. Elle est refermée côté nord-ouest, protégée des pluies abondantes et du regard des voisins. Reposant sur des matériaux naturels et recyclables, le système constructif retenu pourrait, le cas échéant, être démonté sans trop impacter le terrain. L'ensemble bénéficie d'une bonne isolation et d'un mode de chauffage très peu, voire pas du tout consommateur d'énergies non renouvelables. Finalement, le projet parvient à combiner un coût de construction bas (656 euros HT/m² SHOB) et une consommation électrique de 48 kW/m²/an, inférieure de 26 % à celle exigée pour un bâtiment BBC en Champagne-Ardenne.

Perspectives
Pour séparer physiquement la maison du lieu de travail, Frédéric Hérard et Natalina Da Costa ont installé un jardin d'hiver au centre de la construction. Il offre des perspectives traversantes sur chacun de ses côtés.



Protection
Le jardin d'hiver est protégé par une enveloppe en polycarbonate. Une cuve enterrée récupère les eaux de pluies pour l'arrosage et le nettoyage.







Délais réduits
Le système constructif retenu a permis la tenue d'un chantier dans des délais assez brefs. Après la réalisation de fondations ponctuelles, il a fallu une semaine pour monter la charpente métallique, une autre pour la mise en place des couvertures double peau et une dernière pour la pose des façades. Ont ensuite été installés les menuiseries extérieures en aluminium et les éléments en polycarbonate (couverture et bardage). Le chantier s'est achevé par deux mois consacrés à la plâtrerie, l'électricité, la plomberie, les planchers chauffants et les finitions intérieures.



1[er] étage
1 chambre
2 mezzanine agence



rez-de-chaussée
1 garage couvert
2 agence
3 jardin d'hiver
4 séjour
5 cuisine
6 chambre
7 salle de bains
8 cellier
9 buanderie



LA DOMOTIQUE SANS FIL, UN CHOIX ÉCONOMIQUE ?

avis d'expert

La domotique facilite non seulement les usages mais permet aussi de réaliser des économies d'énergies. Deux types d'installations se font concurrence : filaire et radio. Pour en savoir plus, *Architectures à vivre* a rencontré Serge Darrieumerlou, directeur général de Somfy France.

« Un système domotique par ondes radio est plus économique car il ne nécessite aucun surcoût d'installation en dehors des équipements eux-mêmes. Même dans le cas d'une rénovation, nul besoin de réaliser des saignées dans les murs ou de refaire sa décoration : un dispositif de centralisation et/ou de programmation équipé de la technologie radio io-*homecontrol* peut prendre plusieurs formes (télécommandes, capteurs ou boîtier *TaHoma*) pour gérer toute son installation depuis un PC, un smartphone ou une tablette tactile. Et pour la faire évoluer, chaque nouvel élément peut être ajouté très simplement, sans aucun surcoût à prévoir. Ce qui n'est pas le cas des infrastructures filaires, car ces systèmes, basés sur un câblage numérique, sont réservés uniquement à l'habitat neuf, et peuvent coûter plusieurs milliers d'euros.
Autre avantage de la domotique sans fil : l'utilisateur peut personnaliser lui-même son installation, sans recours à un professionnel. C'est-à-dire la configurer, la programmer et la modifier à tout moment, en fonction de ses besoins. En outre, il conserve la main en toutes circonstances et peut désactiver d'un simple geste n'importe quelle programmation. Concernant d'éventuels dangers pour la santé à être exposé à des ondes radio, il est important de noter qu'une télécommande émet mille fois moins de puissance, et ce, mille fois moins longtemps qu'un téléphone portable puisque son temps d'usage se résume d'une à dix secondes par jour.
Pour toutes ces raisons, la domotique sans fil a de beaux jours devant elle. Moins onéreuse, plus simple, plus souple, elle permet au plus grand nombre d'accéder à une installation performante optimisant l'isolation thermique d'une maison, tout en améliorant son confort et sa sécurité. »

FICHE TECHNIQUE

architectes Frédéric Hérard et Natalina Da Costa
localisation Neuville-sur-Seine
année de réalisation 2009
études 6 mois
travaux 8 mois
surface 180 m² SHON
coût des travaux en euros HT 208 046 (hors honoraires architectes)
détail financier en euros HT VRD et gros œuvre 45 212 / charpente métallique et bardage 85 424 / menuiseries extérieures 24 268 / plâtrerie 7 002 / électricité, plomberie et chauffage 36 744 / cheminée 8 496 / mécanisme horticole 900
matériaux utilisés béton armé (structures enterrées) / charpente métallique galvanisée (structure) / bardage aluminium double peau (façades et couverture) / aluminium (menuiseries extérieures) / bardage polycarbonate simple peau (façades jardin d'hiver et auvent) / bois (plancher intermédiaire)
dispositifs énergétiques pompe à chaleur air-eau pour le plancher chauffant et la production d'eau chaude sanitaire / récupération des eaux pluviales

Voir carnet d'adresses page 164